



Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Investigación científica y tecnológica

Variabilidad clínica del vecuronio. Experiencia en una institución en Colombia

Luis Reyes^a, Luis Muñoz^{b,*}, David Orozco^c, Carlos Arias^d,
Víctor Vergel^e y Albert Valencia^f

^a Anestesiólogo-Intensivista, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Jefe de programa de posgrado en Anestesiología y Reanimación, Bogotá, Colombia

^b Anestesiólogo-Intensivista, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

^c Anestesiólogo cardiovascular, Fundación Clínica Shaio, Bogotá, Colombia

^d Residente III año de Anestesiología y Reanimación, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

^e Anestesiólogo, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

^f Anestesiólogo-Intensivista, Organización Internacional Sanitas, Clínica Colombia, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de noviembre de 2011

Aceptado el 6 de junio de 2012

On-line el 9 de agosto de 2012

Palabras clave:

Bloqueantes neuromusculares

Anestesiología

Intubación intratraqueal

Colombia

R E S U M E N

Objetivo: Determinar la variabilidad del vecuronio (*lag time*, duración de latencia, duración clínica y recuperación completa), molécula original, en un grupo de pacientes que reciben este fármaco para ser intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia general, con intubación endotraqueal.

Materiales y métodos: Estudio observacional prospectivo hecho con 20 pacientes adultos, clasificados ASA I o II, seleccionados por conveniencia, quienes recibieron anestesia general y vecuronio usado como relajante neuromuscular. La inducción fue hecha usando remifentanilo y propofol. La actividad neuromuscular fue cuantificada mediante un estimulador TOF-WATCH SX® determinando *lag-time*, duración de latencia, duración clínica y recuperación completa. El análisis de datos se efectuó en STATA 10.

Resultados: Los datos referenciados desde *lag time* hasta recuperación completa están dados en medianas; *lag time*: 32,5 s; tiempo de latencia: 240 s; duración clínica 25: 43,5 min; duración clínica 50: 57,5 min; duración clínica 75: 58,5 min; duración clínica 100: 55 min. Recuperación completa: 87 min. Necesidad de reversión: 55%. Efectos adversos: ninguno.

Conclusiones: Los resultados obtenidos sugieren una gran variabilidad del tiempo entre la administración del vecuronio, su efecto clínico y la duración de acción, observándose superiores a los registrados en la literatura; esto lo hace ver más como un fármaco de larga acción y destacada imprevisibilidad, por lo que sugerimos el uso de monitorización de la función neuromuscular como elemento indispensable, preferiblemente de tipo cuantitativo.

© 2011 Publicado por Elsevier España, S.L. en nombre de Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación.

* Autor para correspondencia. Hospital de San José, Calle 10N 18-75, Oficina de Anestesia, Bogotá, Colombia.

Correo electrónico: lamunoz@fucsalud.edu.co (L. Muñoz).

0120-3347/\$ – see front matter © 2011 Publicado por Elsevier España, S.L. en nombre de Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2012.06.003>

Clinical variability of vecuronium. Experience at an Institution in Colombia

ABSTRACT

Keywords:

Neuromuscular blocking agents
Anesthesiology
Intratracheal intubation
Colombia

Objective: To establish the variability of vecuronium (lag-time, latency duration, clinical duration and complete recovery), original molecule, in a group of patients that received the agent prior to surgery under general anesthesia with endotracheal intubation.

Materials and methods: Observational, prospective study including 20 adult patients - ASA I or II classification — selected on the basis of suitability, who received general anesthesia and vecuronium as neuromuscular relaxant. Remifentanyl and propofol were the induction agents. The neuromuscular activity was quantified using a TOF-WATCH SX® stimulator, establishing lag-time, duration of latency, clinical duration and complete recovery. The data were analyzed using STATA 10.

Results: The data on lag-time to complete recovery, are given as medians: lag-time: 32.5 seconds; latency time: 240 seconds; clinical length 25: 43.5 min; clinical length 50: 57.5 min; clinical length 75: 58.5 min; clinical length 100: 55 min. Complete recovery: 87 min. Need for reversion: 55%. Adverse effects: none.

Conclusions: The results obtained suggest a broad variability between the time of administration of vecuronium, its clinical effect and duration of action, all of which were above the levels recorded in the literature. This suggests that the agent is long-acting and highly unpredictable. We recommend neuromuscular function monitoring as an indispensable routine and preferably quantitative.

© 2011 Published by Elsevier España, S.L. on behalf of Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación.

Introducción

Desde la introducción de la parálisis muscular como una adición de la anestesiología a mediados de los años cincuenta, esta fue vista como una manera de disminuir la profundidad de la anestesia requerida para los pacientes y en teoría disminuir el riesgo de condiciones anestésicas que podrían traer consecuencias adversas cardiovasculares¹. Beecher y Todd publicaron un estudio que documentó un riesgo relativo de 6,6 para mortalidad en pacientes que recibieron relajantes musculares en comparación con los que no recibieron relajación².

Estos reportes de eventos adversos continuaron durante las siguientes 2 décadas, y en 1972 Viby-Mogensen demostró que el 30% de los pacientes cuya parálisis había sido juzgada como adecuadamente revertida continuaron parcialmente relajados. Como consecuencia de este efecto, hoy en día los relajantes neuromusculares continúan siendo un factor independiente en eventos respiratorios adversos en las unidades de cuidados posanestésicos²⁻⁹. Por ello, y dado el peligro potencial de los relajantes, especialmente los de acción prolongada, la industria farmacéutica se ha visto abocada a desarrollar moléculas con efecto más corto, con una farmacodinamia más predecible, con un margen más amplio de seguridad y fácilmente reversibles¹⁰.

Por esta razón, en los años ochenta se introdujeron 2 relajantes neuromusculares de acción intermedia (atracurio y vecuronio) con el objetivo de disminuir las complicaciones asociadas con la relajación residual¹¹; ellos han ganado su lugar en la práctica clínica contemporánea.

El vecuronio es un bloqueante neuromuscular no despolarizante aminoesteroideo desarrollado por Savant, Durant, Bowman y Marshall. Es un relajante muscular de duración

intermedia¹²⁻¹⁵ cuyo principio más destacado ha sido su absoluta estabilidad hemodinámica¹⁶.

Este estudio determinará las características clínicas y farmacodinámicas del vecuronio, 10 mg (forma farmacéutica PL [polvo liofilizado]) por observación de pacientes que precisan el uso de esta medicación para intubación endotraqueal cuando se requiere anestesia general, para el mantenimiento de la anestesia y en recuperación.

Estableciendo mediciones clínicas del vecuronio se puede además mostrar la calidad de las condiciones de intubación, las posibles complicaciones asociadas con su uso, así como la necesidad de reversión farmacológica del relajante.

Materiales y métodos

Con autorización previa del Comité de Investigaciones del Hospital de San José, se realizó un trabajo clínico observacional en el que se administró vecuronio (molécula original). Se incluyeron pacientes entre los 18 y 60 años, ASA I o II, llevados a procedimientos electivos de riesgo bajo o intermedio de la clasificación ACC/AHA, necesitando intubación traqueal para un período de tiempo estimado de más de 45 min o más, no haber consumido sólidos en las últimas 8 h y haber firmado previamente el consentimiento informado.

Fueron excluidos pacientes con sospecha de embarazo o con diagnóstico confirmado de gestación, con peso 20% mayor del ideal para la estatura, trastornos neuromusculares o neurológicos, trastornos hepáticos, renales, cardiovasculares, respiratorios o psiquiátricos, historia de alcoholismo crónico o uso de drogas, reflujo gastroesofágico, hipotermia (temperatura en la región tenar menor a 32 °C) durante el intraoperatorio, historia de exposición a antibióticos